Urdimento

REVISTA DE ESTUDOS EM ARTES CÊNICAS
E-ISSN 2358.6958

Manguezais: modelo para uma cena ecossistêmica

Marcilene Lopes de Moura

Para citar este artigo:

MOURA, Marcilene Lopes de. Manguezais: modelo para uma cena ecossistêmica. **Urdimento** – Revista de Estudos em Artes Cênicas, Florianópolis, v.3, n.56, dez. 2025.

DOI: 10.5965/1414573103562025e0101

Este artigo passou pelo *Plagiarism Detection Software* | iThenticate

A Urdimento esta licenciada com: Licença de Atribuição Creative Commons – (CC BY 4.0)

Manguezais[1]: modelo[2] para uma cena ecossistêmica[3]

Marcilene Lopes de Moura[4]

Resumo

Neste artigo investigou-se de que modo o teatro pode dialogar com o atual contexto de crises socioecológicas, oferecendo reflexões que possam fundamentar práticas artísticas voltadas à ampliação dos modos relacionais e à proposição de novas formas de sensibilidade. Para isso, foi proposta uma metodologia sistêmica como condição de possibilidade à criação de cenas ecossistêmicas. Apresentou-se a modelagem teatral de sistemas complexos naturais, como o ecossistema dos manguezais, como estratégia de sensibilização frente à crise ecológica. Algumas considerações sobre esse pressuposto foram elaboradas a partir dos ateliês ministrados pela autora.

Palavras-chave: Manguezais. Modelagem. Cenas teatrais ecossistêmicas.

Mangroves: a model for an ecosystemic scene

Abstract

This article investigated how theatre can engage with the current context of socio-ecological crises, offering reflections that may underpin artistic practices aimed at expanding relational modes and proposing new forms of sensibility. To this end, a systemic methodology was proposed as a condition of possibility for the creation of ecosystemic scenes. The theatrical modelling of natural complex systems, such as the mangrove ecosystem, was presented as a strategy for fostering awareness of the ecological crisis. Some considerations on this premise were developed based on the workshops conducted by the author.

Keywords: Mangroves. Modelling. Ecosystemic theatrical scenes.

Manglares: modelo para una escena ecossistêmica

Resumen

Este artículo investigó de qué modo el teatro puede dialogar con el actual contexto de crisis socioecológicas, ofreciendo reflexiones que puedan fundamentar prácticas artísticas orientadas a ampliar los modos relacionales y a proponer nuevas formas de sensibilidad. Para ello, se propuso una metodología sistémica como condición de posibilidad para la creación de escenas ecosistémicas. Se presentó la modelización teatral de sistemas naturales complejos, como el ecosistema de los manglares, como estrategia de sensibilización frente a la crisis ecológica. Algunas consideraciones sobre este supuesto fueron elaboradas a partir de los talleres impartidos por la autora.

Palabras clave: Manglares. Modelización. Escenas teatrales ecosistémicas.

[1] Revisão ortográfica, gramatical e contextual do artigo realizada por Janete Maria Gheller. Graduação em Letras – Habilitação em Português e Literatura da Língua Portuguesa, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Caxias, sob o registro 194.467 do MEC. ghellerjanete@hotmail.com

[2] Este artigo dialoga em 10% com minha tese de doutoramento em teatro, denominada: O processo de criação de Enrique Díaz ou a construção de sistemas nebulosos (flous). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Université Sorbonne Paris Cité. Sob orientação de: Ana Maria de Bulhões-Carvalho e Josette Féral, 2017.

[3] A autora realiza pesquisa de pós-doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ.

[4] Livre-docência pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Pós-doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutorado em Artes Cênicas pela UNIRIO com período co-tutela/sanduiche em Université Sordonne Nouvelle – Paris 3 – Paris/Franca. Mestrado em Artes Cênicas pela UNIRIO. Graduação – Bacharelado em Artes Cênicas pela UNIRIO. Pesquisadora, artista e professora.
marcelamouramm@gmail.com
https://lattes.cnpq.br/6635183399105654 https://orcid.org/0000-0003-3833-0403

Considerações iniciais

Apesar de ser filha de uma professora de ciências biológicas e de me interessar bastante por estes estudos, foi através dos conhecimentos sobre ciência da computação que pude ter uma compreensão mais holística de alguns aspectos da inteligência dos sistemas vivos naturais. E são as ciências biológicas e computacionais que me inspiram, atualmente, a rever as práticas teatrais sob outros pontos de vista. De certa forma, foram os estudos sobre robótica que inspiraram minhas pesquisas sobre teatro e ecologia.

Ao longo de minhas formações universitárias em Ciência da Computação e em Artes Cênicas, aprofundei estudos que me permitiram refletir sobre a aplicação de modelagens científicas ao campo das artes. Essa proposição orientou minha tese de doutorado, na qual busquei desenvolver metodologias voltadas ao estudo dos processos de criação cênica. No entanto, ainda permanecem lacunas importantes a serem exploradas, sobretudo no que se refere à possibilidade de integrar princípios derivados dos sistemas naturais às práticas de modelagem voltadas ao teatro. Pergunto-me em que medida os processos criativos podem se inspirar nas modelagens do campo científico, utilizando-as como ferramentas transdisciplinares à criação de cenas que abordem as questões ecológicas de forma mais sensorial.

Este artigo está estruturado em três partes: inicialmente, apresento uma discussão sobre algumas práticas teatrais voltadas às questões socioambientais, a fim de contextualizar minha proposta transdisciplinar. Em seguida, exponho noções gerais sobre os estudos sistêmicos e a modelagem, elaborando reflexões acerca de possíveis ferramentas teatrais que possam contribuir à construção de uma modelagem sistêmica. Por fim, incluo neste estudo algumas observações sobre processos de criação, a partir de alguns ateliês de pesquisa-criação que venho desenvolvendo ao longo de minhas investigações.

Este artigo se insere no contexto dos estudos transdisciplinares que aproximam os campos das artes e das ciências. A crise ambiental contemporânea e a emergência climática exigem uma mudança radical em diferentes âmbitos de nossa experiência de vida e desafiam a maneira como consideramos a ciência.

Isabelle Stengers (2023) aponta os perigos de as ciências manterem alianças com os empreendimentos de dominação e extração econômica, mas acredita na possibilidade de um outro devir da ciência na sua desaceleração e na sua possibilidade de compartilhar e cooperar. Para ela, o que importa é a possibilidade de criar modos relevantes de coexistência entre práticas, tanto científicas quanto não científicas, de modo a buscar maneiras relevantes de pensar junto. Boaventura Sousa Santos (2006) defende que a ciência deve ser utilizada como ferramenta de resistência, devendo se abrir a uma ecologia do conhecimento. Isso requer um diálogo com outras formas de conhecimento, numa perspectiva multiescala a fim de superar a lógica da produtividade.

A opção pela transdisciplinaridade implica mudanças paradigmáticas e convida à abertura para zonas intersticiais e imprecisas, que não são acessíveis aos fechamentos disciplinares. Ela nos convida a observar a nossa interação com o objeto de estudo e a religar os saberes disciplinares. Krenak, em *Ideias para adiar o fim do mundo*, denuncia a separação moderna entre humanidade e Terra, sustentando que o planeta não é uma coisa, mas sim um organismo vivo e que a arte deve ser entendida como gesto de comunhão com essa totalidade. Seu pensamento se alinha com uma crítica epistemológica ao paradigma moderno que dissocia natureza, cultura e arte, apontando em direção a uma apreensão holística e transdisciplinar do mundo.

Para a elaboração deste artigo, parto da compreensão de que os dispositivos e artefatos técnicos, além de suas funções práticas, organizam esquemas de percepção e de pensamento, possibilitando novos modos de apreender o mundo. Para Gilbert Simondon (1958), os objetos técnicos são organismos em processo que evoluem e se transformam em conjunto com as formas de individuação humana e coletiva. Essa perspectiva encontra eco nos estudos de Bruno Latour (1991), para quem ciência e técnica não imitam o real, mas o constituem como uma rede de híbridos, borrando distinções rígidas entre o natural e o artificial. De modo ainda mais radical, Donna Haraway (1991) mostra que a tecnologia não é apenas uma forma de mediação, mas que ela também cria zonas de hibridismo, nas quais humano, máquina e natureza se tornam inseparáveis. Simondon (1958) propõe a reintegração dos objetos técnicos à cultura e evidencia a relação

profunda destes objetos com a natureza. Para o filósofo, em vez de simplesmente imitar a natureza, a técnica modela e organiza essas forças naturais, criando o que ele chama de meio associado.

É nesse horizonte que se situa este artigo. Acredita-se que a modelagem teatral dos sistemas ecológicos complexos, como os manguezais, fomenta práticas teatrais transdisciplinares, promove novas ferramentas estéticas aptas a lidar com os fenômenos ecológicos, visando a uma sensibilização a estas questões. Ao abordar o termo ecologia, situo-o em um contexto sistêmico, que compreende o estudo das interações entre os organismos vivos e o meio em que se inserem, bem como da organização desses organismos entre si, em condições naturais ou modificadas pelas ações antrópicas, conforme definido por Pichod-Viale, Frontier, Leprêtre, Davoult e Luczak (2008). Segundo estes estudos, algumas espécies interagem de forma indireta, através de outras espécies que servem de intermediárias. Chega-se, assim, a uma ecologia que já não se centra nas espécies, mas sim em conjuntos de espécies, chamada de ecossistema. Numa perspectiva evolutiva, os autores mostram que os ecossistemas não tendem à estabilidade recíproca, mas sim a uma evolução constante, condição para a sua sobrevivência.

Dentre os vários ecossistemas naturais, optei por modelizar os ecossistemas dos manguezais por considerá-los como modelo de redes colaborativas e de inteligência adaptativa, modificando sua estrutura e seu funcionamento para responder às variações ambientais. Os manguezais são um bom exemplo de inteligência sistêmica e de resiliência frente às perturbações e mudanças climáticas. Acredito que eles possam servir de inspiração à modelagem de cenas artísticas que possam se apresentar como objetos técnicos colaborativos à emergência de novas sensibilidades e novas relações cognitivas e ontológicas.

Contextualizações artísticas

Atualmente, em vários estudos é proposta a discussão dos potenciais ecológicos do teatro, apontando caminhos diversos. Monteiro (2016) discute a ideia de *Cena Expandida* na contemporaneidade, propondo ultrapassar os limites tradicionais do teatro por meio de sua convergência com outras linguagens,

tecnologias e modos híbridos de atuação e recepção. Nesse sentido, sua abordagem sugere, também, a ampliação da noção de ecologia no teatro, entendida não apenas como paisagem ou natureza externa, mas como modos de existência, vulnerabilidades e formas de resistência. Segundo Lavery and Finburgh (2015), a estética do absurdo pode ser reconfigurada a partir de uma perspectiva ecológica, à medida que os objetos são elevados ao status de entidades cênicas, passando a ocupar o mesmo patamar que os humanos. Kershaw (2007) propõe que o teatro possui uma ecologia própria, formada por relações dinâmicas e interdependentes entre atores, público, espaço e contexto cultural. Segundo ele, as performances artísticas têm o potencial de influenciar percepções e comportamentos em relação ao meio ambiente, funcionando como eventos efêmeros que deixam marcas duradouras na consciência social. Dessa forma, Kershaw defende uma abordagem crítica no teatro, que considere não apenas as interações internas da cena, mas também seu impacto ecológico e social, estimulando uma reflexão sobre a relação entre cultura, natureza e práticas performativas.

Conforme observa Julie Sermon (2021), os artistas da cena procuram responder à urgência ecológica e integrar uma perspectiva ecológica em seus trabalhos, seja por meio das narrativas que constroem, das relações que estabelecem em cena, da configuração de espaços-tempos sensíveis ou da proposição de experiências intimistas e coletivas. Ela identifica três vias pelas quais os artistas da cena buscam responder à urgência ecológica.

A primeira via é voltada às questões temáticas, ou seja, as mensagens que são transmitidas, o tipo de agentes, situações e ambientes que são apresentados. Neste campo temático, são inseridos tanto as práticas teatrais com viés pedagógico e documental, cujo objetivo é fazer circular saberes e informações sobre as questões ambientais, quanto uma perspectiva crítica e militante que visa interpelar os espectadores a se responsabilizarem e agir, como os espetáculos *Altamira 2042* e *Tapajós* da artista Gabriela Carneiro da Cunha. Ou seja: há uma inserção explícita de uma problemática ecológica nas condições performativas, usando o teatro não apenas para representar, mas para refletir sobre um impacto real. Nessa perspectiva temática, incluem-se, também, as ficções que

descentralizam as narrativas humanas, valorizando as relações com os não humanos, com os espaços e com as paisagens onde essas narrativas se desenrolam, como se observa nos espetáculos de Philippe Quesne e da equipe do Vivarium Studio, tais como *Big Bang* (2010), *Swamp Club* (2013) e *La nuit des taupes* (2017).

Outra via está voltada à incorporação de uma perspectiva ecológica na concepção, produção e difusão dos espetáculos. Esta conscientização passa pela escolha dos materiais, ou seja, pela escolha de materiais perecíveis, pesados ou leves, brutos ou transformados, tóxicos ou inofensivos.

Uma terceira via é apontada por Sermon (2021), como sendo aquela das práticas que instauram novas relações com o espaço e o tempo, descentralizando o ponto de vista humano e instituindo novas formas de pensamento, de relações e afetos em sintonia com as questões ecológicas. Dentro dessa categoria, Sermon inclui os estudos de Bonnie Marranca (1996) sobre as práticas que exploram as qualidades da imaginação para criar outros mundos possíveis, como as *peças paisagens* de Gertrude Stein, que Marranca considera um teatro fundado sobre variações contínuas, simultâneas e relacionais. Essa mudança de um paradigma temporal (o enredo) para um paradigma espacial (a paisagem) traz consequências, como a tendência a desfocar o olhar, isto é, o olhar e a escuta do espectador se tornam flutuantes, e sua atenção desloca-se entre os diferentes elementos oferecidos à percepção. Os espetáculos de Robert Wilson estão inseridos nessa categoria, pois não procuram imitar a natureza, mas sim criar mundos alternativos, nos quais se desenvolve uma multiplicidade de linguagens.

De certa forma, podemos incluir as práticas teatrais pós-dramáticas nesta categoria, pois, segundo Hans-Thies Lehmann, elas deslocam a centralidade narrativa da ação dramática às formas performativas múltiplas, interdisciplinares, espaciais e sensoriais. Segundo Marranca (1996), este deslocamento favorece uma dramaturgia ecológica, onde imagens, manipulações espaciais e temporais emergem como entidades autônomas que desafiam o antropocentrismo. A desaceleração, a sobreposição de ritmos múltiplos e a suspensão narrativa linear criam uma experiência temporal que nos liga a processos naturais.

Acredito que as modelagens teatrais propostas neste estudo se inserem nessa terceira categoria identificada por Sermon, na medida em que se fundamentam na criação de estruturas e funcionalidades cênicas inspiradas nos processos naturais. A hipótese da modelagem apresentada neste estudo visa fomentar uma estética inspirada nos fenômenos naturais, a fim de provocar uma recepção mais sensorial e orgânica. Nesse sentido, a encenação não se limita à representação, mas se configura como uma performatividade ecológica, na qual as interações cênicas evocam relações entre organismos, espaços e processos naturais. Tal abordagem propõe um campo transdisciplinar de experiência, mobilizando saberes artísticos e científicos para sensibilizar o público às complexidades dos ecossistemas.

Configurações sistêmicas e modelagens

Pode-se perceber os reflexos de um pensamento sistêmico nos estudos de vários filósofos no decorrer dos séculos, como Heráclito, Epicuro, Leonardo da Vinci, Pascal, Nietzche e Feyerabend, entre outros. As descobertas tecno-científicas do século XX, como o desenvolvimento dos computadores e as descobertas da física quântica, contribuíram para o ressurgimento do pensamento sistêmico em diversas áreas (Moura, 2017). Através destas pesquisas, abriu-se caminho para as formas contemporâneas do pensamento sistêmico, como os trabalhos de Bertalanffy, Le Moigne, Capra, Morin, Deleuze, Guattari, Maturama et Varela e, mais recentemente, nos estudos de Stengers, Haraway, Despret, Bennet, Latour e Barad, ou seja, nos estudos contemporâneos sobre os ecossistemas naturais e sociais.

Segundo (Moura, 2017), o pensamento sistêmico pode ser percebido, atualmente, sob a forma de uma ciência dos sistemas, uma tecnologia dos sistemas ou uma filosofia sistêmica. No âmbito da ciência dos sistemas, costuma-se estudar um sistema numa área específica para fazer sua transposição a outra área de estudo a fim de compreender um fenômeno semelhante. Costuma-se, também, elaborar um conjunto de princípios que podem servir como parâmetro para o estudo de diversos sistemas. A tecnologia de sistemas consiste na elaboração de métodos de concepção, desenvolvimento e análise de sistemas

informatizados. Inclui-se, ainda, o desenvolvimento de softwares voltados à resolução de problemas complexos que envolvem múltiplas variáveis inter-relacionadas. A filosofia associada ao pensamento sistêmico complementa o paradigma analítico, mecanicista e monocausal da ciência clássica.

No campo das artes, em 1968, o artista e crítico Jack Burnham teoriza o que ele chama de Estética do Sistema. Influenciado pelo conceito de sistema, desenvolvido pelo biólogo Ludwing Von Bertalanffly e outros pensadores sistêmicos da época como Shannon, Wiener e Forrester, Jack Burnham propõe uma estética do sistema no seu ensaio *System Esthetics*, publicado na revista *Art-forum* (1968). Ele emprega o termo *sistema* como uma ferramenta teórica propícia para abordar os movimentos de contracultura de sua época, como a *performance-art*, os *happenings*, as obras cinéticas e luminosas, para apreender a transição de uma cultura voltada ao objeto para uma cultura voltada aos sistemas. Para Burnham, estas práticas artísticas numa perspectiva relacional, devem ser vistas como ambientes, processos e ações. Ele preconiza o surgimento de uma arte ciborgue que ultrapassa a imitação mecânica do movimento dos autômatos, para alcançar a imprevisibilidade das interações de um organismo complexo. Para Burnham (2015), o artista é um perspectivista que considera os objetivos, as fronteiras, a estrutura, a recepção e a produção da obra.

No âmbito do teatro, as alusões diretas aos estudos sistêmicos ainda não são profusas. Destacamos as reflexões de Chantal Hebert e Perelli - Contos (1997) sobre o teatro de Robert Lepage, inspiradas pela teoria da complexidade desenvolvida por Edgar Morin no campo da sociologia; os estudos de Roger Chamberland (1997) sobre o corpo no teatro, inspirado pela teoria do caos e as pesquisas do artista fractalista Jean Claude Chirollet (2005) sobre o tempo caótico e a complexidade fractal na obra Arcadia de Tom Stoppard.

A teoria sistêmica tem como foco a inteligibilidade do comportamento do sistema, que deve ser modelado para ser compreendido. Ela utiliza a noção de sistema como uma ferramenta para representar realidades e permitir uma reflexão sobre aspectos destas realidades. A modelagem sistêmica é a principal ferramenta que permite representar e conhecer um sistema considerado complexo. Um sistema é um conjunto organizado de componentes – ou entidades

– em interação. A entidade pode ser um indivíduo, um objeto concreto, um objeto simbólico ou um conjunto de componentes identificáveis num determinado domínio funcional (Moura, 2017). O sistema se configura de acordo com a dinâmica das interações entre suas entidades e entre estas e o sistema, o qual, por sua vez, tende a ser aberto às interações com seu ambiente. O grau de abertura do sistema ao seu ambiente, a quantidade e a simultaneidade das interações entre suas entidades e o tipo de organização do sistema fazem variar o seu grau de complexidade (Moura, 2017).

A modelagem é a base de uma abordagem sistêmica contemporânea e a principal ferramenta que possibilita a compreensão de sistemas muito complexos. Um sistema complicado deve ser decomposto e simplificado para descobrirmos sua inteligibilidade, isto é, para darmos uma explicação sobre ele. Já, um sistema complexo não pode ser decomposto. Devemos modelá-lo para construirmos sua inteligibilidade, ou melhor, devemos construir um modelo do sistema para melhor compreendê-lo. A complexidade de um sistema faz com que as mudanças sofridas por ele sejam impossíveis de serem previstas com antecedência. Só é possível modelá-lo e, em seguida, estudar sua evolução e compreender o seu desenvolvimento em situações específicas, através da simulação do modelo construído (Moura, 2017).

Portanto, a modelagem sistêmica proposta neste estudo, consiste na construção de um modelo (analogia) do ecossistema dos manguezais, visando a sua encenação. Esta modelagem pressupõe um conhecimento prévio dos manguezais. É importante evidenciar que a modelagem sistêmica implica liberdade criativa do modelador, que escolhe os pontos de vista sobre os quais vai apoiar suas hipóteses, na condição de que elas sejam explicadas e validadas com certo rigor. A modelagem resulta de um jogo de interação entre o modelador e o sistema estudado. Segundo Jean Louis Le Moigne (1990), toda modelagem traz uma relação implícita ou explicita com as intenções do modelador.

Ferramentas teatrais para a modelagem dos manguezais

Tive a oportunidade de realizar alguns ateliês de pesquisa-criação visando à modelagem cênica dos ecossistemas dos manguezais. Estes ateliês, nomeados

"Ecossistemas Teatrais – Inteligência dos Manguezais", foram realizados em contextos universitários, em galerias e centros de arte de várias cidades e países, como Rio de Janeiro, Lisboa e Angers. Tratava-se de ateliês curtos, com duração que variava entre 4 a 8 horas, contando com professores, estudantes e artistas. Estas experiências fizeram parte de uma primeira fase de meu projeto de pós-doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, no qual está previsto uma segunda fase de reflexões e produções teóricas.

Segundo os sistemistas Donnadieu e Karsky (2002), a analogia é uma das ferramentas para modelar um sistema. Em minhas experiências, optei pela analogia por homomorfismo, quero dizer, o estabelecimento de uma correspondência subjetiva entre alguns traços escolhidos no ecossistema dos manguezais e os modelos construídos nas improvisações realizadas nos ateliês de pesquisa-criação. Graças aos estudos sobre o ecossistema dos manguezais, foi possível criar modelos reduzidos, cada um constituindo um homomorfismo de um aspecto determinado dos manguezais, o que permitiu a criação de cenas que apresentavam alguns aspectos do comportamento desse sistema complexo.

O grande desafio encontrado para a modelagem teatral dos manguezais foi a escolha do ponto de vista, levando em conta a abrangência, heterogeneidade e complexidade encontradas. O ecossistema dos manguezais integra informações provenientes do seu ambiente (salinidade, nível das marés, oxigenação do solo) e mobilizam mecanismos específicos, como raízes aéreas para absorver oxigênio ou excreção de sal para sobreviver em águas salgadas. Os manguezais são capazes de interagir com as marés e os aportes fluviais e de se reorganizar após perturbações como inundações. As margens são zonas dinâmicas e produtivas onde se trocam matéria e energia e onde se estabelecem relações cooperativas e competitivas entre certos elementos de um sistema e entre sistemas. Diante desta complexidade, decidi investigar, principalmente, formas de interação distintas da intervenção antrópica sobre a biosfera. Embora o ser humano seja parte integrante dos ecossistemas, sua atuação difere da dos demais organismos por ser orientada por finalidades e racionalidades, manifestar planejamento e operar em larga escala, gerando efeitos cumulativos com impacto sistêmico sobre a biosfera. Nas improvisações, busquei explorar outros modos de interação no contexto cênico,

inspirados em dinâmicas ecológicas observáveis na ecologia dos manguezais, como as interações tróficas, como a predação e parasitismo e não tróficas, como a simbiose, foresia, inibição, facilitação e agregação.

Outro desafio foi a escolha das ferramentas teatrais que possibilitassem a produção de comportamentos complexos observados nesse ecossistema. Optei pelo uso de técnicas oriundas do teatro-dança, como os *Viewpoints*, desenvolvidos por Anne Bogart e Tina Landaw (2005), bem como pela utilização de conceitos, jogos e algoritmos que possibilitam a emergência de comportamentos complexos como as retroações, as recursividades das construções em abismo, as emergências caóticas e as auto-organizações.

A técnica dos Viewpoints, amplamente utilizada na criação cênica contemporânea, serviu como dispositivo para aguçar a atenção e a escuta coletiva, qualificando a percepção espacial e temporal, assim como a responsividade entre as corporalidades durante as fases iniciais do aquecimento, afastando os participantes da tentação da racionalização. Anne Bogart e Tina Landau (2005) falam da técnica Viewpoints como um processo aberto, ao invés de uma metodologia fechada. Elas definem os Viewpoints como sendo uma filosofia traduzida em uma técnica para treinamento de performers e à criação coletiva de movimentos para a cena. Anne Bogart encontra Mary Overlie na Universidade de Nova York em 1979 e conhece o seu método THE SSTEMS, os seis pontos de vista à improvisação em dança e teatro. Mais tarde, Bogart conhece Tina Landau e as duas expandiram os seis Viewpoints de Overlie por nove Viewpoints físicos (Relação espacial, Resposta Cinestésica, Forma, Gesto, Repetição, Arquitetura, Andamento, Duração e Topografia) e cinco Viewpoints vocais (Altura, Dinâmica, Aceleração e Desaceleração, Silêncio e Timbre).

Alguns aspectos dessa técnica que mais contribuíram para a criação da modelagem cênica foram o uso da visão periférica, a não hierarquização do campo de visão dos artistas, a ativação de todo o sistema perceptivo, a atenção ao espaço circundante, a experimentação de diversas temporalidades e a ativação das respostas cinestésicas, de modo a ampliar a atenção aos outros corpos, aos objetos e aos fenômenos físicos como luz, texturas e temperaturas. As improvisações com estas técnicas permitiram a intensificação da presença dos

artistas, a conexão com o coletivo e a não racionalização das decisões. (dar exemplo)

Alguns comportamentos observados em sistemas complexos naturais, também, puderam ser experimentados em cena graças à utilização de regras aplicadas nos jogos como, por exemplo, os jogos da vida. O jogo da vida é um tipo de autômato celular, um sistema artificial dinâmico e complexo, que é uma ferramenta importante para o estudo dos sistemas complexos da natureza. Um autômato celular é um modelo computacional, geralmente implementado em linguagens como Python ou C++, composto por pequenas máquinas idênticas chamadas células, que assumem diferentes estados conforme os estados das vizinhas, seguindo um conjunto de regras predefinidas. Embora as regras iniciais sejam muito simples, elas podem gerar comportamentos imprevisíveis e complexos, como o canto das cigarras, a bioluminescência dos vagalumes e os padrões de voo de bandos de aves, caracterizados por sincronização e ritmicidade coletivas. Os autômatos celulares são modelos matemáticos adequados para estudar a emergência. O conceito de emergência é a capacidade dos sistemas complexos de gerar comportamentos ou propriedades que não podem ser reduzidos às propriedades dos elementos individuais. Melhor dizendo, o todo vale mais do que a soma das suas partes. Na criação cênica, esse conceito permitiu experimentar comportamentos complexos emergentes, estruturando interações entre performers, objetos e elementos espaciais, de modo que dinâmicas coletivas e não lineares surgissem a partir de regras simples em analogia aos sistemas naturais complexos estudados na modelagem ecológica. Por exemplo, foi proposto aos participantes que se movimentassem no espaço, fazendo uso do repertório comum, constituído no início dos trabalhos, estando atentos aos Viewpoints de tempo e espaço e fazendo uso das dinâmicas dos elementos terra, água e ar. Em dado momento, devia-se escolher duas pessoas, sem que elas soubessem e se devia manter uma equidistância delas. Devia-se repetir o repertório de uma delas. Este simples exercício promovia uma dinâmica de ressonâncias e alternâncias de diferentes agregados de gestos, como ondas sequenciais. Para elaborar os protocolos de improvisação utilizados nos ateliês, inspirei-me, ainda, em outros tipos de modelagem, como a modelagem baseada em agentes, que estuda as

interações entre indivíduos e ambiente e a modelagem de estado-espaço, empregada na análise de séries temporais ecológicas. Essas referências orientaram a construção de dispositivos cênicos complexos.

Não cabe, aqui, uma descrição analítica de todos os processos de cada modelagem realizada e a exposição pormenorizada das reflexões. O intuito neste artigo é chamar a atenção à necessidade de estarmos abertos a novas alianças transdisciplinares, de modo a ampliar as condições de possibilidade e a oferta de ferramentas à criação de cenas teatrais que despertem novas formas de recepção e sensibilização às dinâmicas dos ecossistemas.

Referências

BOGART, Anne & LANDAU, Tina. *The Viewpoints book*: a practical guide to Viewpoints and Composition. New York: Theatre Communications Group, 2005.

BURHNHAM, Jack, HAACKE, Hans. Esthétiques des systèmes. Sous la direction d'Emanuele Quinz. Dijon: Les presses du réel, 2015.

CHAMBERLAND, Roger (1997). *L'expérience du chaos et la pragmatique du corps.* Dans Chantal Hébert et Irène Perelli-Contos (dir.), Théâtre, multidisciplinarité et multiculturalisme. Québec: Nuit blanche, 1997.

CHIROLLET, Jean-Claude. *Art Fractaliste: la complexité du regard.* Paris: l'Harmattan, 2005.

DONNADIEU, Gérad et KARSKY, Michel. *La systémique, penser et agir dans la complexité*. Paris: Éd. Liaisons, 2002.

HARAWAY, Donna. *A Cyborg Manifesto*. New York: Routledge, 1991.

HÉBERT, Chantal, et Irène PERELLI-CONTOS (dir.). *Théâtre, multidisciplinarité et multiculturalisme.* Québec: Nuit blanche éditeur, 1997.

KERSSHAW, Baz. *Theatre ecology*: environments and performance events. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

LATOUR, Bruno. *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris: La Découverte, 1991.

LAVERY, Carl and FINBURGH, Clare, ed. *Rethinking the Theatre of the Absurd: Ecology, the Environment, and the Greening of the Modern Stage*. London: Bloomsbury, 2015.

LE MOIGNE, Jean-Louis. *La modélisation des systèmes complexes*. Paris: Dunod, 1990.

MARRANCA, Bonnie. *Ecologies of Theater*: Essays at the Century Turning. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1996.

MONTEIRO, Gabriela Lírio Gurgel. A cena expandida: alguns pressupostos para o teatro do século XXI. *Art Research Journal*: Revista de Pesquisa em Artes, v. 3, n. 1, p. 37–49, 2016.

MOURA, Marcilene Lopes de. *O processo de criação de Enrique Diaz ou a construção de sistemas nebulosos*. 2017. Tese (Doutorado em Teatro) — Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Paris; Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://theses.hal.science/tel-02170502. Acesso em: 21 nov. 2025.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social* (encuentros en Buenos Aires). Buenos Aires: CLACSO, 2006.

SERMON, Julie. *Morts ou Vifs - Pour une écologie des arts vivants*. Paris: Éditions B42, 2021.

SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier, 1958.

STENGERS, Isabelle. *Uma outra ciência é possível: Manifesto para uma desaceleração das ciências*. São Sebastião do Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2023.

VIALE, Denise Pichod-; FRONTIER, Serge; LEPRÊTRE, Alain; DAVOULT, Dominique; LUCZAK, Christophe. *Ecosystèmes*. 4. éd. Paris: Dunod, 2008

Recebido em: 20/09/2025

Aprovado em: 11/11/2025

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
Programa de Pós-Graduação em Teatro – PPGT
Centro de Arte – CEART
Urdimento – Revista de Estudos em Artes Cênicas
Urdimento.ceart@udesc.br